

# 수산물의 안전관리로 지속가능한 수산물 증산을

## 수산물 EPS 사용 및 처리현황과 금후대응방안

전반적 생활 수준의 향상과 더불어 수산식품의 수요가 점점 늘어가고 있는 추세이다. 증가하는 수요를 채우기 위한 양식업도 나날이 발전하고 있다. 이러한 수요 증가와 수산업의 발전에는 어상자 및 양식용 부자의 대부분을 차지하는 EPS 소재의 역할이 대단히 컸음을 부인할 수 없다. 협회 최주섭 부회장의 서울대 해양정책최고위과정 제9기(2008. 3. ~ 8.) 수료논문을 통해 증대하고 있는 「수산물 EPS 사용 및 처리현황과 금후 대응방안」을 점검했다.



### 수산물 EPS 사용 및 처리현황과 금후대응방안

#### 연도별 수산물 생산량(단위: 천톤)

구분	1995	1996	1998	2000	2002	2004	2006
계	3,348	3,247	2,835	2,514	2,476	2,519	3,032
일반 해면	1,425	1,623	1,308	1,189	1,096	1,077	1,109
천해 양식	996	875	777	653	782	918	1,259
원양업	897	719	723	651	580	499	639
내수면 어업	29	30	27	21	19	25	25

\* 자료출처: 국가통계포털(KOSIS), 통계청

#### 연도별 수산물 상자 및 부자 사용량

구분	1994	1995	1996	2000	2002	2004	2006	2007
수산물상자	3,400	3,660	4,560	10,660	9,943	6,646	7,282	7,483
부자	3,750	3,810	3,970	3,734	3,226	1,969	2,113	2,000

\* 자료출처: 한국발포스티렌재활용협회 내부자료, 1994 - 2008



### 폐 EPS 발생 및 회수처리 현황

#### 폐기물 관리

구분	수산물상자, 농산물상자, 가전완충재, 기타 포장재	수산물 양식용 부자
종류	생활폐기물	해양부유폐기물
주관 부처	환경부, 지자체(청소행정과)	국토해양부, 지자체(수산과)
관련 법규	자원절약 및 재활용촉진에 관한 법률 폐기물관리법	해양오염방지법 (자원절약 및 재활용 촉진에 관한 법률, 폐기물관리법)
관련 시책	분리배출 및 재활용(1996년) 대형 유통점 분리회수 재활용(1996년) *생산자재활용책임(2003년)	해양폐기물처리(2001년), 폐기물부담금(2003) 자발적 재활용 협약(2008)



■ 수산물상자 및 부자 폐기물 발생 및 재활용

구분	수산물상자	부자
연간 발생량(추정)	8,231톤(7,483톤 + 748톤)	1,885톤
회수 재활용율(추정)	70%	20%

■ 수산물상자의 생산자재활용사업공제조합 분담금 기준액

구분	수산물상자 등 포장상자	가전완충재
분담금 기준액 (재활용의무량)	95원/kg	35원/kg - 80원/kg

■ 부자의 폐기물부담금 기준액

구분	2007년	2008년-2009년	2010년 - 2011년	2012년 부터
기준금액 (출고량)	7.6원/kg	30원/kg	90원/kg	150원/kg

\* 단, 정부와 자발적협약을 체결하고 재활용목표를 이행한 경우에는 부담금 면제

■ EPS 폐기물의 발생 및 처리 체계

구분	수산물상자, 농산물상자, 가전완충재, 기타 포장재	부자
발생	전국 일원, 가정 및 사무실, 수산물시장 등 대형유통점, 가전제조업체 및 일반 사업장	연안지역, 수산물양식장 터풍 후 산재
회수	대량 발생자 또는 지자체	양식 어민 또는 지자체
재활용	대량 발생자 또는 지자체 설비는 자체 또는 위탁 운영	지자체 (정부가 설비 국고 지원)
재활용 방법	잉고트(펠릿) 생산 경량플 및 코팅제 원료 생산	잉고트(펠릿) 생산

■ 부자 전용 재활용(감용)설비 설치 현황

구분	설치 개소수	설치 지역 : 총 21개소
2002	시범 1개소	남해군
2003	4개소	통영시, 여주시, 고성군, 거제시
2004	4개소	신안군(축산도), 완도군, 진해시, 남제주군
2005	8개소	신안군(2개: 자은도, 압해도), 태안군, 마산시, 서귀포시, 강화군, 북제주군, 부산시 강서구
2006	3개소	화성시, 부안군, 보령시
2007	1개소	진도군(이동식 재활용설비)

■ EPS의 재활용 현황(총괄)

구분	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2007
발생량(톤)	38,200	40,130	38,193	53,024	59,690	40,600	38,437	37,628
재활용량(톤)	8,010	13,280	16,012	27,177	33,222	26,050	26,637	26,576
재활용율(%)	21.0	33.1	41.9	51.3	55.7	64.1	69.3	70.6

■ 환경관련 인증 현황

구분	품목
환경마크 제품	액자프레임
친환경건축자재	건축자재(참숯인테리어물딩, 발명특허)
GR마크 인증 제품	재활용플라스틱 경량압출 판재, 플라스틱 액자, 재활용플라스틱 욕실발판, 복합 창호용 발포폴리스티렌계 단열재
ISO 9001 인증제품	재활용플라스틱 욕실 발판

■ 재활용사업자 현황

계	잉고트 (지자체)	잉고트 (배출자)	잉고트	경량플 및 철골내화재	섬유코팅제	펠릿
351	210	20	93	9	7	23

■ 재활용 기술 개발

구분	용도
재생수지	그림액자틀, 장식장, 욕실발판, 새집, 창문틀, 비디오키스, 볼펜대, 옷걸이
코팅제	부직포, 운동화 바닥창, 양복심지, 방수 종이
경량콘크리트	경량콘크리트
몰탈혼화재	바닥난방건축재, 벽면 몰탈재
철골조 내화 피복재	철골조내화피복재
건재, 토목용 자재	일본에서 성토용으로 상용화, 경량골재
토양개량제	정원, 골프장, 잔디밭 등에 독일, 일본 등에서 실용화
성형품	단열재, 포장재
열분해	EPS 성형품의 원료 또는 도로, 기타화학제품의 원료

3 문제점 및 개선방안

- 적정 품질 규격의 수산물상자 및 부자 제품의 생산
- 수산물상자의 재사용 자재
- 상자 재질과 같은 PS 스티커 부착

- 이물질 제거, 깨끗한 자원으로 분리
- 이동형 폐부자 감용설비 보급 확대: 국토해양부 국고 보조사업